

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1922

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR PIERRE DUCHEIN

né le 3 Mars 1893 à Seine-Port (Seine-et-Marne)

LE VACCIN TYPHIQUE CHEZ LE NOURRISSON

Moyen d'immunisation précoce
spécifique et non spécifique

BÉNIGNITÉ ET AVANTAGES

Président : M^r le P^r Marcel LABBÉ

1922

Société Générale d'Imprimerie

46, RUE JACOB, 46

— PARIS —

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1922

THÈSE

N° :

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR PIERRE DUCHEIN

né le 3 Mars 1893 à Seine-Port (Seine-et-Marne)

LE VACCIN TYPHIQUE CHEZ LE NOURRISSON

Moyen d'immunisation précoce
spécifique et non spécifique

BÉNIGNITÉ ET AVANTAGES

Président : M^r le P^r Marcel LABBÉ



1922

Société Générale d'Imprimerie

46, RUE JACOB, 46

PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	André BROCA
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	RÉNON
Pathologie chirurgicale	LECÈNE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA Auguste
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS.	RATHERY
ALGLAVE	PIESSINGER	LE LORIER	RETERER
BASSET	GARNIER	LEMERRÉ	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE (Henri)	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINGZYG	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

A MON PERE

Sa vie professionnelle m'a inspiré le goût de l'art médical et son travail incessant m'a permis de prolonger mes études à l'abri de tout souci matériel. Qu'il reçoive ici le témoignage de ma très affectueuse reconnaissance.

A MON FRERE

Qui fut toujours mon meilleur camarade au cours de nos communes études médicales.

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL LABBE

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la prési-
dence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE RENAUD

*Nous avons été attiré vers lui
par l'originalité de ses idées
et par la rigoureuse probité
avec laquelle il poursuit ses
recherches.*

*En lui dédiant ce travail nous ne
faisons que lui rendre ce qui
lui appartient.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE MEDECINE
— DE TOURS

Monsieur le Professeur F. BAUDOUIN

Monsieur le Docteur GAUDEAU

Monsieur le Professeur H. BARNSBY (in mémoriam)

Monsieur le Docteur TILLAYE

Monsieur le Docteur GUILLAUME-LOUIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur S. POZZI (in mémoriam)

Monsieur le Docteur O. JOSUÉ

Monsieur le Docteur A. LÉRY

Monsieur le Docteur O. MACÉ

Monsieur le Docteur CHIRIÉ

Monsieur le Docteur M. RENAUD

Monsieur le Docteur MILHIT

Monsieur le Docteur RIVET

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR H. BARNSBY

*Qui nous a montré ce que peut
un grand cœur au service d'un
grand talent. L'affection qu'il
nous a toujours témoignée
reste pour nous un grand hon-
neur. Il fut pour nous un se-
cond père autant qu'un maître
et nous n'oublierons jamais les
leçons de dévouement et d'in-
lassable activité qu'il nous a
données quand nous étions son
interne.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR O. JOSUE

*Dont nous avons vivement appré-
cié la grande valeur et la
haute conscience profession-
nelle pendant le temps que
nous avons passé auprès de
lui.*

INTRODUCTION

L'efficacité de la vaccination antityphique n'est plus à démontrer. Son emploi systématique au cours de la dernière guerre a rendu des services qui sont connus de tous. Et pourtant il est curieux de constater l'indifférence et presque l'hostilité du public à son égard. En dehors de la caserne cette vaccination si utile n'est pour ainsi dire pas pratiquée.

Depuis peu, grâce aux efforts de médecins ardents et convaincus, une campagne s'organise en faveur de cette vaccination. La grande presse même lui prête son concours. Des centres de vaccination antityphique sont officiellement organisés.

La question se pose de savoir dans quelle mesure il serait convenable d'étendre son emploi. Pour les enfants pas de doute puisque l'un des centres officiels de vaccination a été créé pour eux.

Peut-on aller plus loin encore et est-il possible d'étendre la vaccination typhique jusqu'aux nourrissons ? Quels seraient alors pour les nourrissons les avantages d'une pareille manière de faire .

A la première question nous pouvons répondre de la façon la plus absolue. Nous avons avec notre Maître le D^r Maurice Renaud vacciné de nombreux nourrissons sans le moindre inconvénient. Pour répondre à la seconde question nous apporterons toute une série de faits qui montrent qu'une telle pratique peut donner un triple bénéfice.

1° Obtenir une vaccination spécifique contre les germes du groupe typhique ;

2° Obtenir une stimulation et un accroissement de résistance de l'organisme qui se traduit par le relèvement de l'état général ;

3° Obtenir une excitation des moyens de défense de l'organisme qui peut être utile dans maintes circonstances au point de vue thérapeutique.

Nous étudierons d'abord objectivement la vaccination typhique et ses effets immédiats chez le nourrisson. Nous rechercherons ensuite quelles peuvent être pour lui les conséquences de cette vaccination. Et nous terminerons par l'analyse des résultats cliniques.

I. LA VACCINATION ET SES EFFETS IMMEDIATS

Il n'y a pas lieu de faire ici une étude du vaccin typhique. Cependant les vaccins typhiques sont nombreux à l'heure actuelle, et au moment de pratiquer des injections vaccinales on peut être fort embarrassé pour faire choix d'un vaccin plutôt que d'un autre. Qu'il s'agisse de vaccins constitués par des extraits bacillaires ou des corps microbiens, qu'ils soient stérilisés par la chaleur ou par des agents chimiques ou par les rayons ultra violets : tous ces vaccins ont donné de bons résultats à différents auteurs. Cela n'a rien de surprenant puisqu'il n'y a en réalité qu'un seul vaccin : la toxine typhique.

Pour notre part nous avons employé un vaccin qu'il est facile de se procurer couramment : celui préparé à l'Institut Pasteur. C'est un vaccin microbien chauffé : vaccin triple antityphoïdique et antiparatyphoïdique A. et B. Il est constitué par une suspension de bacilles dans le sérum physiologique à 8 pour 1000 sans aucune addition d'antiseptique. Il titre par centimètre cube 4.200 millions de bacilles : 1 milliard 800 millions de bacilles typhiques ; 1 milliard 200 millions de chacun des paratyphiques A et B

Les cultures sont stérilisées par chauffage d'une heure à 56°

Technique de l'injection. — Elle est des plus simple. Ce pendant quelques précautions doivent être prises.

C'est ainsi qu'il faut avoir soin de laisser refroidir les aiguilles et les seringues après leur stérilisation avant de les charger de vaccin. Il faut agiter fortement l'ampoule contenant le vaccin avant de l'ouvrir. Nous avons pratiqué nos injections à la face postérieure de l'épaule dans la région sous-épineuse. Nous réalisons l'asepsie du lieu de la pique par nettoyage à l'alcool ou à l'éther et non à la teinture d'iode qui aurait pu masquer certaines réactions locales. Il est avantageux de recommander à la mère de coucher le nourrisson sur le coté opposé à celui de l'injection, pendant un jour ou deux. Rappelons qu'il faut injecter en plein tissu cellulaire et s'abstenir de masser la petite boule d'œdème produite.

Les Doses. — Pour vacciner un adulte avec le vaccin que nous avons employé on pratique deux injections : la première de 1 c. c., la seconde de 2 c. c.

Chez le nourrisson après quelques tâtonnements nous avons établi comme règle de faire trois injections. Nous injectons successivement les doses de 0 c. c. 1 ; 0 c. c. 3 ; 0 c. c. 5, soit 420, 1260, 2100 millions de bacilles. Au total près de 4 mil-

liards de corps microbiens. Nous avons reconnu que d'une part cette dose est bien supportée et que d'autre part elle entraîne des réactions d'immunisation suffisantes. On voit que ces doses sont presque équivalentes à celles qui sont suffisantes pour les enfants plus âgés.

Du reste les doses que nous indiquons sont des moyennes qui peuvent être modifiées dans d'assez fortes limites. Elles sont loin de constituer un maximum et peuvent être augmentées sans aucun inconvénient mais aussi sans avantage croyons-nous.

Répétition des doses. — Les injections ne doivent pas être répétées avant 7 à 10 jours. L'étude attentive des réactions vaccinales nous a convaincus que l'organisme du nourrisson réagit pendant 5 à 6 jours après l'injection et il faut en général attendre la fin de cette réaction avant de pratiquer l'injection suivante.

Parfois au début de notre pratique nous avons agi plus vite et nos injections n'ont été séparées que de 3 ou 4 jours. Les réactions produites par l'injection ainsi surajoutée à la précédente sont alors plus fortes et parfois fort vives. Ainsi la technique des injections peut être différente suivant que l'on désire obtenir des réactions plus ou moins violentes.

Effets immédiats du vaccin. — Les effets immédiats de la vaccination sont en général bien peu marqués. On peut distinguer des réactions locales et des réactions générales.

La réaction locale au vaccin paraît peu fréquente. Quand elle existe elle se manifeste par de la rougeur ou de la douleur. La réaction de rougeur locale n'a été observée par nous que 13 fois sur plus de 132 injections. Elle débute 3 à 4 heures après l'injection. Autour de la pique apparaît une petite plaque rouge légèrement surelevée de la dimension d'une pièce de 1 fr. à celle d'une petite paume de main. Cette plaque résistante et douloureuse au toucher persiste rarement plus de 24 heures.

De même la réaction douloureuse locale est peu importante et inconstante. Nos sujets, il est vrai, étaient assez incapables de nous renseigner exactement sur leurs sensations. Mais plusieurs laissent leurs bras absolument inertes le soir de l'injection. Il suffit de prévenir la mère de la possibilité du fait pour qu'elle ne s'alarme pas de voir son enfant « avec le bras paralysé ». D'autres nourrissons criaient quand on remuait ou touchait leur épaule. Cette réaction douloureuse a été observée 16 fois sur 132 injections.

Les réactions générales sont tout aussi inconstantes. Parfois le sujet n'a qu'un peu de malaise. L'après-midi de l'injection il est maussade et grognon. Nous avons noté le fait 13 fois. Parfois la réaction est plus forte et se traduit par une poussée fébrile. La température peut dépasser 40° (noté une seule fois) ou se borner à une élévation de quelques dixièmes de degré. Le nourrisson est agité, pleure, son facies est animé, il boit mal et tarde à s'endormir ; dès le lendemain tout malaise a disparu. Cette réaction s'est montrée à la suite de 25 injections sur 132.

Quand il s'agit de nourrissons, les variations du poids sont aussi importantes à considérer que celles de la température pour apprécier la réaction de l'organisme. Nous avons suivi les changements de poids de nos sujets surtout des plus jeunes. Voici les conclusions que nous avons tirées de cette étude.

Ou bien l'accroissement du poids n'est aucunement influencé par le vaccin. Ou bien il est influencé favorablement. Des nourrissons, en mauvais état général, avec poids stationnaire ou augmentant insuffisamment ont présenté une reprise très manifeste d'accroissement de poids.

Exceptionnellement (voir Obs. 33 et 35) une baisse légère et passagère de poids a suivi une injection. Ceci se produit en cas d'injection pratiquée trop près de l'injection précédente.

Signalons enfin une réaction au vaccin qui doit être bien rare puisque nous ne l'avons notée qu'une seule fois (obs. 22). C'est une éruption urticarienne généralisée. Nous ne saurions même affirmer sur cette unique constatation qu'il s'agisse véritablement d'une réaction vaccinale et non d'une simple coïncidence.

Nous avons cherché à dépister d'autres effets immédiats, du vaccin typhique sur l'organisme des nourrissons. Nous n'avons jamais trouvé chez nos sujets d'augmentation du volume de la rate après les injections. Nous avons également cherché souvent l'albumine dans les urines avant et au cours de la vaccination. Nous avons remarqué que les nourrissons désagréablement émotionnés par une injection ou une prise de sang, s'énervent, crient et souvent urinent. Il suffit de prévoir le fait et de se tenir tout prêt à en profiter.

Nous n'avons jamais noté d'albuminurie au cours de nos examens.

Le tableau suivant donne une idée de la fréquence des réactions. Les colonnes correspondent aux observations et les chiffres dans chaque colonne correspondent à la 1^{re}, 2^e, 3^e injections.

Au premier coup d'œil on est frappé du nombre d'injections qui n'ont donné lieu à aucune réaction. De plus la se-

OBSERVATIONS	N ^{os}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Endolorissement	12				123									1			2	2		1	1			
Localement																	2	2						
Rougeur					3												2	2			123			2
Malaise								23						2	1						23			
Fièvre										2	2					1	2	1			1	12		2
Aucune réaction cliniquement appréciable....	3	12	123	1			12	1	123	13	1	123	13	23	123	23	13	3	123	25		3	1	13

OBSERVATIONS	N ^{os}	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Endolorissement	2									1								2						
Localement																								
Rougeur				1										3		12		12	2					
Malaise				2	1	2						2					1	1					2	
Fièvre	2	3				1			2	2			12	12		2		23	2	2	2			
Aucune réaction	13	1	3	23	3	123	13	13	13	3	123	1	3		123	3	123		3	13	13	123	13	

conde injection est relativement plus souvent suivie d'une réaction cliniquement appréciable, que les deux autres. La troisième injection au contraire passe ordinairement inaperçue.

L'impression d'ensemble de l'étude que nous venons de faire ; c'est que le vaccin typhique est en général fort bien supporté par le nourrisson, même à des doses qui peuvent paraître considérables. Cette tolérance de l'enfant pour les vaccins a déjà été notée par nombre d'auteurs

Boidin utilisant les bouillons de Delbet dans l'érysipèle des nouveaux-nés signale la parfaite tolérance de ceux-ci. « Le nouveau-né supporte une dose relativement dix fois plus forte que celle proposée pour l'adulte ». — Ombredanne ayant utilisé le vaccin de Delbet chez plus de 60 enfants rappelle la très violente réaction des adultes à ce vaccin et l'oppose à la tolérance des jeunes sujets. « La différence m'a paru frappante entre les adultes et les enfants à ce point de vue ». Grégoire déclare le même jour que « comme lui il a remarqué que dans le jeune âge les réactions étaient nulles ou presque nulles ».

En résumé on voit que la vaccination typhique chez le nourrisson est au moins aussi facile et sans plus d'inconvénients que chez l'adulte. Ayant commencé nos vaccinations avec beaucoup de circonspection et une extrême discrétion nous nous sommes peu à peu enhardis et nous en sommes arrivés à vacciner indistinctement tous les nourrissons qui nous étaient confiés.

II. CONSEQUENCES DE LA VACCINATION TYPHIQUE

Il y en a une première qui a été bien mise en lumière par Maurice Renaud dans son étude du vaccin irradié. C'est de donner à l'organisme une légère intoxication dont on pourrait presque dire qu'elle est l'équivalent d'un état toxiinfectieux bien mesuré et bien dosé.

A ce point de vue cette vaccination est moins redoutable que n'est par exemple la vaccination Jennerienne qui est une véritable maladie infectieuse, Déjà en 1915 le P^r Landouzy après avoir effectué lui-même 600 vaccinations antityphiques au dispensaire Léon Bourgeois concluait à l'Académie de Médecine que « toute personne aseptiquement vaccinée supporte d'ordinaire un minimum d'ennuis et de malaises très souvent inférieurs à ceux qu'occasionne la vaccination Jennerienne ». Cette intoxication du vaccin est même bien moins redoutable que le moindre état infectieux du nourrisson avec rhinopharyngite.

Ce syndrome, nous l'avons vu, est extrêmement passager caractérisé par un peu de malaise, un peu de fièvre : mais pour benin qu'il soit il est suffisant pour entraîner tout une série de réactions humérales dont nous allons avoir la preuve en suivant le développement des anticorps.

Nous avons recherché en premier lieu les modifications de la leucocytose sanguine. Cette recherche a été faite chez six sujets hospitalisés convalescents d'affections fort minimes. Nous nous sommes efforcé de pratiquer nos numérations à égale distance des repas pour que nos résultats ne soient pas influencés par la leucocytose digestive.

Voici les résultats de numérations faites le jour de l'injection :

	avant l'inject.	2 ou 3 heures	6 heures	20 h. après
Obs. I.	9600	10200	13800	16100 (1)
	79 %	86 %	84 %	85 % (2)
Obs. II 1 ^{re} Inj.	9400	8400	19000	19300
	74 %	83 %	75 %	76 %
2 ^e Injection	14000	10800		22000
	86 %	79 %		86 %
3 ^e Injection	16600	14400	15200	14600
	77 %	70 %	82 %	80 %
Obs. III.	16600	10000	13600	18000
	73 %	80 %	87 %	64 %
Obs. IV.	6200	9400	13000	16200
	83 %	80 %	87 %	89 %

(1) Leucocytes au millimètre cube.

(2) Polynucléaires 0/0.

	avant l'inject.	2 ou 3 heures	6 heures	24 h. après
Obs. V.	11200	9800	12100	15200
	62 %	66 %	69 %	77 %

Le nombre des leucocytes subit une diminution passagère dans les 2 ou 3 heures qui suivent l'injection puis augmente ensuite considérablement. En même temps le taux des polynucléaires augmente de façon à peu près constante.

Dans les jours suivants nous avons trouvé :

Jours après l'injection :	1	2	3	4	5	6
Obs. II 2 ^e inject.	22000	21000	20200		16600	
	86 %	86 %	85 %		77 %	
Obs. III	18000	18800		17300		13500
	64 %	72 %		75 %		66 %
Obs. V 2 ^e inject.	18400	15200	17000	12500	10200	
	80 %	55 %	72 %	65 %	68 %	
Obs. VI 1 ^{re} inject.	14000	14200	13600	13700	12100	10300
	85 %	83 %	86 %	80 %	79 %	78 %
2 ^e inject.	16300	15200	15900	13100	13300	10000
	80 %	80 %	83 %	82 %	75 %	72 %
3 ^e inject.	11200	10200		9300		
	80 %	77 %		65 %		

Le chiffre des leucocytes très augmenté les premiers jours revient peu à peu à la normale, mais il y revient assez lentement. L'hyperleucocytose est encore sensible le cinquième jour.

Nos résultats diffèrent à ce point de vue de ceux trouvés par Hallion et Mery chez l'adulte. Ils notent une augmentation marquée le premier jour avec retour à la normale ou même au-dessous le 3^e jour et léger relèvement à la fin de la semaine. Chez l'enfant les réactions semblent plus persistantes. Elles sont aussi plus marquées. Nos chiffres sont sensiblement plus élevés que les moyennes données par les auteurs précédents. Mais ils concordent avec ceux de Pruvost qui indique chez l'enfant jusqu'à 21000 globules blancs après la vaccination typhique, et cela au cours de la dothienenterie qui s'accompagne pourtant de leucopenie.

Nous avons également recherché les agglutinines typhiques dans le sang de nos sujets. Avant toute injection de vaccin nous avons cherché l'agglutination chez 31 d'entre-eux : nous l'avons toujours trouvée négative. La même recherche a été pratiquée chez 12 sujets de même âge sains et atteints de diarrhée banale, nous n'avons eu qu'un résultat positif et encore bien légèrement (1/40^e) chez un nourrisson. R. Valentina,

âgé de 4 mois atteint de diarrhée infantile. Il nous a été impossible de savoir si sa mère avait ou non été atteinte de typhoïde.

L'agglutination était faible après 2 injections. Dans l'observation 1 quelques jours après la 2^e injection, l'agglutination a été trouvée faible au 1/80°. Deux mois après elle a été retrouvée au même taux. Dans 27 cas nous avons recherché l'agglutination une semaine ou deux après la troisième injection. Nous l'avons toujours trouvée positive et presque toujours très rapide et très intense.

Les deux réactions que nous avons étudiées ne sont peut être pas les plus importantes produites par le vaccin typhique : mais elles sont les plus simples à vérifier. Il est bien certain que l'immunité ne se mesure pas au taux de l'agglutination. Nous savons qu'un sujet qui a eu la fièvre typhoïde reste en général immunisé contre elle pour le restant de ses jours et pourtant après la maladie son sérum cesse parfois rapidement d'agglutiner. Le vaccin agit aussi par choc hémoclasique avec des modifications dont quelques unes nous sont connues, dont les autres sont insoupçonnées, mais dont nous allons voir l'influence.

Nous avons jugé l'influence du vaccin par des réactions biologiques.

Nous allons maintenant en étudier cliniquement les résultats.

III. RESULTATS DE LA VACCINATION TYPHIQUE

Vaccination préventive antityphique. — Nous ne pouvons pas juger chez nos nourrissons de l'efficacité préventive de nos vaccinations. Mais nous avons bien le droit de penser d'après tout ce que nous savons de la vaccination typhique et d'après les résultats biologiques que nous avons observé, que nous avons fait œuvre utile contre les infections typhiques.

Et peut-être somme-nous en droit de supposer que cette vaccination n'agira pas seulement contre ces infections, mais sera aussi une défense contre quantité d'infections de l'enfance à point de départ intestinal, pour lesquelles on a coutume de mettre en cause les bactéries du groupe des pasteurelloses.

La chose est d'importance car il semble bien que les anticorps qu'on trouve d'une façon presque constante chez l'adulte ont été acquis au prix de petites infections qui peuvent n'avoir pas constitué de vraies maladies ayant attiré l'attention. Notre nourrisson après la vaccination est devenu un adulte par les propriétés de son sérum. Il est logique des supposer que notre vaccination, surtout si elle est répétée et entretenue dans les années suivantes protègent l'enfant contre un série d'affections dans lesquelles ces pasteurelloses pourraient être en cause.

Peut-on aller plus loin et penser que le nourrisson sera aguerri dans une certaine mesure. Nous manquons de preuves décisives : mais on ne manquerait pas d'arguments cliniques. Ainsi il est habituel de voir les sujets ayant triomphé d'une fièvre typhoïde rendus plus résistants aux infections ultérieures. Il semble bien qu'il y ait à ce point de vue un grand intérêt à ce que le premier contact d'un nourrisson avec un processus toxico infectieux soit un contact soigneusement ménagé et dosé par le médecin. Il ne peut y avoir à cela que des avantages.

L'observation d'ailleurs nous le prouve et nous allons voir que les nourrissons après la vaccination sont plus vigoureux qu'ils n'étaient avant.

Ils le sont d'abord parce que la vaccination les aide à se débarrasser d'un processus infectieux en activité. C'est là de l'excellente vaccinothérapie et cette vaccinothérapie n'est pas spécifique. L'organisme probablement plus riche en anticorps, les uns spécifiques les autres non spécifiques sait mieux utiliser ses moyens de défense.

Cette heureuse action du vaccin montre combien il est illogique de craindre de vacciner des individus sous prétexte

qu'ils sont atteints d'un processus pathologique en activité : ces processus pathologiques ne pouvant être que très faiblement influencés par le vaccin.

Nous avons vacciné de nombreux nourrissons atteints d'infections cutanées diverses contre lesquelles leur organisme n'arrivait pas à se défendre avec succès, malgré l'aide de différents traitements.

L'observation n° 15 est caractéristique. Il s'agit d'un nourrisson de 19 mois atteint d'eczéma impétiginisé particulièrement intense. Les lésions ont débuté à l'âge de 3 mois. Cataplasmes, compresses humides, eau d'alibour, pommade à l'oxyde de zinc, lotions au sulfate de cuivre, réglementation du régime alimentaire, diète hydrique, calomel, sulfate de soude avaient été employés et n'avaient pas donné de résultats malgré que l'enfant eut été mis dans l'impossibilité de se gratter. Pendant 16 mois cet enfant a présenté de l'eczéma facial très étendu. Quand nous l'avons vu, la figure du sujet était hideuse : véritable face de magot bouffie, rouge suintante, semée de quelques croûtes, les oreilles étaient à vif, les narines informes étaient masquées par des croûtes : les ganglions cervicaux étaient très enflammés. L'impétigo avait gagné la partie supérieure du thorax avec adénite dans les deux aisselles.

L'enfant est vacciné et tout traitement local est suspendu. On se borne à attacher les mains et à tenir les lésions le plus au sec possible. Après la première injection un peu de mieux s'esquisse. Après la deuxième, les lésions se sont très améliorées mais un gros abcès s'est collecté à la région parotidienne droite sans causer de fièvre. L'abcès est évacué par une minime incision. Une troisième injection est faite. L'abcès s'est cicatrisé très rapidement et les lésions ont presque entièrement disparu six jours après la dernière injection. L'enfant a littéralement repris figure humaine. Revu douze jours après il est en parfaite santé et les lésions sont totalement guéries. L'enfant dort et ne crie plus.

Cette observation n'est pas isolée. Nous avons vacciné ainsi 25 enfants atteints d'eczéma impétigo pyodermites. Les résultats sont les suivants :

14 Guérisons complètes (obs. 6, 7, 8, 12, 14, 15, 25, 30)
eczéma et impétigo (obs. 19, 20, 23, 27, 28, 29) pyodermites et
ecthyma.

1 guérison après une seule injection. L'enfant a dû être hospitalisé quelques jours après l'injection pour urticaire généralisée. L'action du vaccin ne paraît pourtant pas douteuse puisque le même traitement qui avant la vaccination s'était

montré inefficace durant un mois a ensuite amené la guérison en 5 jours (obs. 22).

1 Amélioration marqué (obs. 9). La guérison n'a pu être obtenue parce que l'enfant n'a pas été empêché de se gratter.

1 Traitement insuffisant (obs. 10). Le sujet n'ayant reçu que 2 injections et ayant cessé de venir quand les lésions étaient déjà en voie d'amélioration.

1 enfant n'a pas été revu après ses injections (obs. 11).

2 insuccès enfin dont la cause nous échappe (obs. 16 et 24).

5 améliorations très marquées (obs. 13, 17, 18, 21, 26).

En résumé dans ces cas : 15 guérisons, 6 améliorations, 3 échecs obtenus par les injections de vaccin typhique.

Nous avons vacciné également 11 nourrissons convalescents d'infections diverses, infections gastro-intestinales surtout, et dont l'état général laissait à désirer. La vaccination avait pour but chez eux de stimuler les moyens de défense et de parfaire ainsi la guérison encore fragile.

Nous avons déjà signalé l'action du vaccin sur la courbe de poids des nourrissons. Aussi pour éviter des redites nous bornerons-nous à résumer ici les résultats obtenus. Les sujets dont l'état général commençait à se remonter péniblement avant la vaccination ont été favorablement stimulés par les injections de vaccin. Chez eux l'amélioration s'est déclanchée ou confirmée à la suite de ce traitement. Les érythèmes toxico-infectieux que présentaient plusieurs d'entre eux ont rapidement disparu. Les fonctions digestives se sont régularisées. L'accroissement de poids est redevenu progressif.

L'efficacité thérapeutique du vaccin dont nous venons d'avoir des preuves est à rapprocher de faits semblables montrant une véritable action non spécifique des vaccins ; sur laquelle dès 1911 Maurice Renaud avait déjà attiré l'attention. Il avait dès cette époque, dans son étude du vaccin irradié, publié des exemples de guérisons par le vaccin typhique. Guérisons obtenues dans des cas d'infection aiguë, généralisée ou localisée (infection post-opératoire, phlegmons du bras, de la main, de la lèvre, panaris) dans des cas d'infections secondaires diverses (tuberculoses, cancers, pleurésies purulentes, suppuration des extrémités) dans des infections cutanées (sycosis de la barbe, abcès tuberculeux de l'aisselle), dans des infections chroniques (rhumatisme chronique, salpingites, ostéomyélite du maxillaire). M. Renaud concluait à la valeur du vaccin typhique « comme agent thérapeutique capable de créer au

cours des affections microbiennes les plus diverses une réaction de défense de l'organisme lui permettant de lutter avec avantage contre l'infection ».

Ces faits qui avaient à ce moment une apparence paradoxale n'avaient pas attiré l'attention autant qu'il eut été convenable. Mais la justesse de ces observations a été depuis confirmée par bien d'autres travaux.

En Amérique le vaccin antityphique a été fort employé comme agent curatif non spécifique dans différentes infections. W. Cadbury, M. Cowie, W. Beaven et Calhonn ont traité ainsi diverses infections à localisations articulaires aiguës et chroniques : rhumatismes ariculaires aigus, arthrites gonococciques, arthropathies chroniques diverses.

En France Payenneville (de Rouen) a également traité les arthrites gonococciques de pareille façon suivant la méthode préconisée en Angleterre par Harrison.

M. Cowie et W. Beaven ont aussi traité avec succès par le vaccin typhique des pneumonies grippales.

Ces auteurs ont employé le vaccin en injections intraveineuses et n'ont pas parlé de vaccination curative. Ils ont appelé le traitement ainsi conduit « proteinothérapie ».

A la Société de Chirurgie, M. Chevassu a aussi attiré l'attention sur l'action non spécifique des vaccins et sérums et il déclare que les grandes infections des blessés de guerre lui en ont donné maints exemples. Tuffier a fait des constatations analogues. Delbet ne croit pas non plus à la spécificité des vaccins. Il rappelle que Wright lui-même a abandonné la pratique de l'auto-vaccin et se « demande même si l'injection d'un vaccin préparé avec un microbe différent de celui qui a produit l'infection ne donnerait pas des résultats supérieurs », et allant plus loin Wright soutient que l'immunisation n'est pas toujours spécifique et que l'évidence d'une immunisation collatérale s'impose à l'esprit. (cité par Fraser).

C'est cette action immédiate non spécifique qui explique les succès de la vaccinothérapie curative. Cette vaccinothérapie curative n'a donc rien de spécifique. Du reste Maute a réalisé le traitement de la fièvre typhoïde par des injections intraveineuses de cultures stérilisées de bacillus roseus avec autant de succès que ceux qui employaient le vaccin typhique dans ce cas. Le vaccin typhique a surtout été employé comme agent thérapeutique dans la dothiententerie. Dès 1914 Gauthery relève dans sa thèse 2295 cas de fièvre typhoïde traités ainsi. En 1916 la statistique personnelle de Petnovitch porte un 2270 cas. Les nombreux auteurs qui se sont occupés de la question ont tous été d'avis que le vaccin était un agent théra-

peutique puissant. Leur erreur est d'avoir interprété cette action comme une action spécifique.

On sait actuellement que dans tous les faits de cet ordre on est en présence de réactions humorales déclenchées par l'introduction d'une substance protéinique étrangère. Dans un mémoire encore inédit Maurice Renaud dit à ce sujet : « Quand le vaccin procure une amélioration au cours d'une affection aiguë, il n'agit pas en tant qu'anticorps et ne met pas en jeu le mécanisme de l'immunisation spécifique. Il est simplement alors facteur de rupture d'équilibre humoral et d'hémoclasie, pour employer le mot à la mode. Nous avons appris à mieux connaître les ruptures de l'équilibre humoral... Mais nous avons appris surtout qu'une infinité de produits : les albumines étrangères, les protéines, etc., sont capables de produire ce bouleversement humoral ».

On peut en effet rapprocher du vaccin employé à titre curatif, le traitement par injections intraveineuses de peptone qui a donné de si bons résultats à Nolf dans les injections générales. De même Marcel Labbé a obtenu de brillants succès justement dans la fièvre typhoïde par des injections intraveineuses d'or colloïdal. De pareils exemples pourront être variés et multipliés à l'infini.

Widal a étudié les modifications, le « choc hémoclasique » produit par l'introduction de ces substances et il appelle ce genre de traitement : thérapeutique par le choc. C'est là l'expression courante employée.

De nombreuses substances sont capables d'être employées pour cette thérapeutique. Ce sont celles qui ont les qualités d'un antigène : c'est-à-dire des substances étrangères au milieu humoral et capables de troubler suffisamment ce milieu en modifiant sa composition protéique ou son équilibre colloïdal. C'est comme injection d'antigène qu'agissent les injections de métaux colloïdaux, de solutions de sulfate de cuivre, de sang hémolysé, de lait, et sans doute dans une certaine mesure les injections sous-cutanées de certains extraits pluriglandulaires employés comme stimulants chez les très jeunes sujets. Il n'est pas jusqu'à l'eau distillée en injections intraveineuses qui n'agisse comme antigène, ainsi que le montre Nolf. C'est surtout le cas des vaccins. « C'est ce qui explique que des succès aient été signalés avec chacun des vaccins dont on a prouvé tout à tour l'efficacité, ceux de la mycolisine qui eut son heure de vogue, aussi bien que ceux dont on vante aujourd'hui l'efficacité. Cela aussi nous incline à penser qu'il faut utiliser des vaccins actifs, franchement toxiques, capables de donner une excitation brutale et franche. C'est le cas

de tous les vaccins renfermant une vraie toxine, comme celui de M. Delbet, qui doit sans doute à la pyocyanine, toxine très active, le plus clair de son efficacité. C'est bien mieux encore le cas du vaccin typhique ». (M. Renaud).

« Reste la question de savoir à quel genre de peptone il convient d'avoir recours dans un cas déterminé : à celui de la peptone, à celui d'un sérum étranger, à celui d'un vaccin spécifique ou à celui d'un produit chimique en solution aqueuse. Il est impossible de lui donner une réponse à l'heure actuelle. » (Nolf).

Il est bien évident que l'organisme humain est plus ou moins sensible à tel ou tel antigène. Les vaccins microbiens constituent justement des antigènes extrêmement actifs. Mais ils ont ceci de spécial que d'une part l'organisme humain paraît particulièrement sensible à certaines protéines microbiennes et que d'autre part les vaccins peuvent déterminer une immunisation spécifique ultérieure.

La sensibilité de l'organisme humain aux protéines microbiennes est bien mise en évidence par ce fait que l'injection sous-cutanée des vaccins suffit à produire un choc cliniquement appréciable et thérapeutiquement utile ; alors que la plupart des autres substances choquantes doivent être introduites par voie veineuse. Citons seulement les réactions intenses données par les vaccins de Delbet : citons aussi l'action utile du vaccin antityphique dans la fièvre typhoïde, réactions et action produites par des injections sous-cutanées. L'injection intraveineuse du vaccin typhique s'est du reste montrée particulièrement active, mais plus choquante aussi. Il paraît bien que cette possibilité d'employer le vaccin-antigène en injections sous-cutanées permet de réduire l'intensité du choc, ce qui est un avantage précieux, surtout chez les très jeunes sujets.

Un autre avantage du vaccin est l'immunisation spécifique ultérieure. Est-elle possible avec tous les germes ? Le fait n'est pas encore démontré. Mais nous savons déjà que l'immunisation est réalisée avec les agents de la série typhoïde. Elle est plus incertaine avec les pyogènes courants. Le fait n'a rien qui doive nous surprendre. En effet il est de notion banale que la typhoïde ne récidive pas en général chez le même sujet, mais que la furonculose ou l'érysipèle récidivent au contraire facilement chez le même individu. Les pyogènes ne paraissent donc plus pouvoir susciter dans l'organisme une réaction d'immunité.

Nombre d'auteurs ont dirigé contre ces pyogènes une vaccination curative spécifique et ont obtenu de bons résul-

tats : mais ils n'ont pas parlé de l'immunité acquise contre le germe en question.

Delbet parlant de son vaccin à la Société de Chirurgie cite les résultats curatifs obtenus et ajoute : « J'ai peine à croire que ces résultats puissent être fréquemment durables ».

Boidin émet la même opinion à propos du traitement de l'érysipèle du nouveau-né par les bouillons de Delbet. Il dit : « Les bouillons de Delbet ne sont pas vaccinants : ils n'ont pas d'action préventive vis-à-vis des rechutes ou des récidives de l'érysipèle. » Le même auteur a étudié la question de plus près encore à l'aide de stock vaccin et d'auto-vaccin streptococciques dans l'érysipèle à rechutes et conclut à leur absence de pouvoirs préventifs.

Puisque tous ces vaccins sur lesquels on a tant attiré l'attention, n'agissent pas en tant que substances spécifiques : n'est-il pas naturel de leur préférer toutes les fois où l'on veut faire de la vaccinothérapie un vaccin qui est un meilleur antigène que n'importe lequel d'entre eux, comme en témoigne la formation des anticorps. « C'est le cas du vaccin typhique. C'est à celui-là que je reste fidèle, car le bacille typhique est de tous les antigènes de ma connaissance le plus actif. L'organisme humain est à son égard d'une extrême sensibilité et répond toujours à son injection par une réaction dont l'état d'immunisation que nous connaissons tous est la preuve manifeste. » (M. Renaud).

Nous ajouterons même que l'action du vaccin typhique sur certaines infections cutanées paraît plus efficace que celle des vaccins à base de pyogènes. Ombredanne qui a une grande pratique du vaccin de Delbet chez les enfants a eu l'occasion de constater à plusieurs reprises que ce vaccin était sans action sur les lésions impétigineuses, en particulier sur l'impétigo du cuir chevelu. Le vaccin antityphique nous a paru agir dans de pareils cas.

Ainsi à la fin de cette étude les avantages du vaccin typhique nous apparaissent nettement. Il est parfaitement toléré par l'organisme même des plus jeunes sujets. Il est très actif, même employé en injections sous-cutanées, ce qui permet de réduire l'intensité du choc. Il possède une grande valeur comme antigène. Signalons en passant qu'il y aurait peut-être intérêt à rechercher par des études comparatives faites avec les différents vaccins, quel est le mode de préparation du vaccin qui donne l'antigène le plus actif. A ce point de vue, la valeur du vaccin irradié mérite d'être signalée. Enfin dernier et gros avantage, le vaccin typhique donne une immunisation ultérieure contre les infections de la série typhoïde.

Il y aurait lieu, nous semble-t-il, de modifier les lignes suivantes tirées d'un des plus récents traités de médecine : « En outre il convient d'ajouter aux contre indications précédentes celles qui résultent de l'âge du sujet, on écartera les enfants au-dessous de trois ans, et encore à partir de cet âge jusqu'à dix ans, ne vaccinera-t-on que si l'on y est absolument forcé. »

Il faut au contraire vacciner le plus tôt possible. Ainsi les deux sexes bénéficieraient également de la vaccination, alors que jusqu'ici seule la plus grande part de la population masculine était immunisée contre les infections typhiques.

Nous avons pu vacciner sans aucun inconvénient des nourrissons malades et bien portants. Et quand nous avons affaire à des mal portants, nous en tirons un double bénéfice : non seulement nous préparons l'avenir, mais nous améliorons le présent. On ne saurait donc trop préconiser la vaccination précoce. Plus elle sera précoce, meilleure elle sera.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — L. Pierre, 3 ans.

Entré salle Molland le 27 Novembre pour diarrhée.

Antécédents : Rougeole et entérite.

Bon état général.

27 Novembre 1921. — Prise de sang. Pas d'agglutination.

Vaccin, injection de 0 c. c. 2. Température 36° 8. Température de 3 h. en 3 h. = 37° , 37° 1, 36° 3, 36° 5. Réaction locale, engourdissement de l'épaule a débuté 3 heures après l'injection et persiste 12 heures.

Pas d'albumine ni avant ni après l'injection.

5 Décembre. — Le soir 38° 2, se plaint de malaise général. Angine pseudo-membraneuse non diphtérique. Passage au pavillon d'isolement. La température n'est définitivement tombée que le 11 décembre.

15 Décembre. — Injection 0 c. c. 3 de vaccin. Température 37° . Température de 3 h. en 3 h. = 36° 8, 37° 2, 37° . Douleur locale moins marquée débute plus longtemps après. Pas d'albumine.

20 Décembre. — Injection 0 c. c. 6 de vaccin. Température 36° 9, 37° 1, 36° 8. Pas de douleur locale. Pas d'albumine.

26 Décembre. — Recherche d'agglutination. Nettement positive au 1/160^e. La recherche n'a pas été poussée plus loin.

OBSERVATION II. — F. Renée, 3 ans.

Mauvais état général. Vient d'avoir chez elle une éruption indéterminée.

29 Novembre 1921. — Pas d'agglutination. Température 37° 7. Albumine 0. Injection 0 c. c. 2 de vaccin. Température de 3 h. en 3 h. = 37° 2, 37° 1, 36° 8.

5 Décembre. — Injection de 0 c. c. 4. Pas de température. Pas d'albumine. Pas de réaction locale.

9 Décembre. — Recherche de l'agglutination = lente au 1/20^e et 1/40^e. La malade quitte le service et ne peut recevoir sa dernière injection. Elle revient fin février.

21 Février. — Recherche de l'agglutination : retrouvée absolument identique à ce qu'elle était le 9 décembre.

OBSERVATION III. — G. Raymond, 20 mois.

Entre salle Mollaud le 8 Novembre 1921 pour bronchite légère avec fièvre. En convalescence depuis le 15 Novembre. Antécédents : Rougeole et Bronchopneumonie.

29 Novembre. — Pas d'agglutination. Température $36^{\circ} 5$. Pas d'albumine. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Température ensuite $36^{\circ} 8$, $36^{\circ} 6$, $36^{\circ} 6$. Pas d'albumine le soir de l'injection.

5 Décembre. — Injection 0 c. c. 2 de vaccin. Aucune réaction locale ni générale.

10 Décembre. — Injection 0 c.c. 4 de vaccin. Pas de réaction locale ni générale. Pas d'albumine.

14 Décembre. — Recherche de l'agglutination : rapidement positive au $1/120^{\circ}$. La recherche n'a pas été poussée plus loin.

OBSERVATION IV. — Pelc. Raymond, 24 mois.

Amené salle Mollaud pour diarrhée et un peu de fièvre. A eu un peu de sang dans ses selles. Alimentation très défectueuse. Les accidents cèdent vite à une réglementation du régime.

1^{er} Décembre 1921. — Pas d'agglutination. Température $36^{\circ} 8$. Injection de 0 c. c. 1 de vaccin. Température $37^{\circ} 6$, $37^{\circ} 3$, $36^{\circ} 3$.

L'enfant sort le 2 Décembre au soir et n'a pu être suivi.

OBSERVATION V. — Sp. Odette, 18 mois.

Entre salle J. Simon en Janvier 1922 pour diarrhée et bronchite légère. Très rapidement l'enfant revient à un bon état de santé.

28 Janvier. — Pas d'agglutination. Pas d'albumine. Injection de 0 c. c. 1 de vaccin. Légère réaction douloureuse locale. Pas de température.

- 5 Février. — Injection 0 c. c. 3 de vaccin. Réaction locale plus marquée que la première. Pas d'albumine.
4 Février. — Injection 0 c. c. 3 de vaccin. Légère réaction douloureuse locale à peine marquée. Pas d'albumine.
15 Février. — Recherche de l'agglutination : positive au 1/120° très marquée.
-

OBSERVATION VI. — L. Emilienne, 26 mois.

Entre salle J. Simon pour eczéma impétiginisé ayant débuté par le cuir chevelu. Les lésions se sont étendues à la face et au cou, et même à l'abdomen. A déjà subi plusieurs traitements sans grand résultat. Actuellement pansements humides à l'eau d'Alibour.

Antécédents : Rougeole.

- 21 Décembre. — La température tend à monter depuis plusieurs jours. Pas d'agglutination. Température 37° 6. Pas d'albumine. Injection 0 c.c. 2 de vaccin. Température de 3 h. en 3 h. : 37° 6, 37° 7, 37° 4. Les jours suivants la température revient à la normale.
26 Décembre. — Injection 0 c. c. 4 de vaccin. Aucune réaction. Amélioration très grande des lésions.
31 Décembre. — Injection 0 c. c. 6 de vaccin. Réaction locale rougeur et douleur. Pas d'albumine.
4 Janvier. — Agglutination positive au 1/50°.
Voir plus haut les numérations leucocytaires faites chez ces six sujets.
-

OBSERVATION VII. — Fru. Georges, 29 mois.

Présente des légions d'impétigo tout autour de la bouche ayant envahi presque tout le menton et le pourtour des narines. En présente également autour des 2 oreilles. Cet impétigo aurait débuté à la suite d'une brûlure de la lèvre.

- 22 Novembre 1921. — Pas d'agglutination. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Aucune réaction.
28 Novembre. — Même état. Injection 0 c. c. 3 de vaccin.
2 Décembre. — Réaction douloureuse locale. Enfant grognon et mal en train. Angine rouge. Température 38° 2. Pouls 130.
5 Décembre. — L'angine s'améliore. L'impétigo est en voie de guérison. Injection 0 c. c. 4 de vaccin.

- 12 Décembre. — Un peu grognon le soir de l'injection. Guérison presque totale des lésions d'impétigo : il en persiste un peu près de l'oreille gauche.
- 16 Décembre. — Guérison parfaite. Agglutination positive au 1/240°.
-

OBSERVATION VIII. — B. Mireille, 5 mois 1/2.

Enfant amenée à la consultation pour eczéma ayant débuté à l'âge de 2 mois sur l'abdomen, atteint maintenant le dos et les membres supérieurs. Au cours de cet eczéma a présenté un abcès dans l'aisselle gauche qui a dû être ouvert à deux reprises à la consultation de chirurgie de Bretonneau. La dernière incision date d'un mois.

- 11 Octobre 1921. — Poids 3.520 gr.
- 14 Octobre. — Poids 3.920 gr.
- 28 Octobre. — Poids 4.250 gr.
- 10 Novembre. — Poids 4.420 gr.
- 14 Novembre. — 4.520 gr. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Aucune réaction.
- 17 Novembre. — 4.470 gr. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas d'agglutination. Aucun réaction.
- 25 Novembre. — 4.720 gr. Grosse amélioration des lésions.
- 3 Décembre. — 4.960 gr. Guérison presque totale des lésions. Agglutination positive au 1/120.
-

OBSERVATION IX. — Dav. Jacques, 14 mois.

Depuis un mois, à la suite de la sortie de ses prémolaires a présenté des dartres au menton. Le grattage a impétiginisé ces minimes lésions. Actuellement l'impétigo occupe tout le menton, le front et le pourtour de l'oreille gauche.

- 12 Décembre 1921. — Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas de réaction, au contraire sommeil plus calme.
- 23 Décembre. — Amélioration légère des lésions. Injection 0 c. c. 5 de vaccin. Aucune réaction.
- 29 Décembre. — Amélioration très nette. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Aucune réaction.
- 6 Janvier. — Persistance de lésions au menton et à l'oreille. L'enfant a continué à se gratter.

OBSERVATION X. — Eh. Marc, 28 mois.

Amené pour impétigo labial ayant débuté il y a un mois.
Antécédents : Rougeole et Varicelle.

22 Novembre 1921. — Pas d'agglutination. Pas d'albumine. Injection 0 c. c. 2 de vaccin. Pas de réaction.

25 Novembre. — Amélioration légère de l'impétigo. Pas d'albumine. Injection 0 c. c. 4 de vaccin.

L'enfant n'a pas été revu : mais nous avons su qu'il avait eu une forte réaction (?) et une grosse amélioration dans les 3 jours qui ont suivi.

OBSERVATION XI. — G. Jean, 3 mois.

Enfant très mal tenu, très infecté. Présente un gros eczéma suintant étendu autour des lèvres. Sur l'épaule gauche dans un pli cutané une plaque d'intertrigo. La face interne des cuisses le scrotum, le siège sont rouges et infectés. A perdu plus d'un kilo du 8 au 20 novembre.

8 Novembre 1921. — 4.700 gr. — 11 Nov. 4.400 gr. — 14 Novembre 4.170 gr.

22 Novembre. — 3.680 gr. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas de réaction.

25 Novembre. — 3.430 gr. Amélioration de l'eczéma à la face. Apparition d'une plaque d'intertrigo sur l'épaule droite. Injection 0 c. c. 2 de vaccin.

28 Novembre. — 3.380 gr.

2 Décembre. — 3.380 gr. Amélioration nette de toutes les lésions cutanées. La chute de poids se ralentit. Injection 0 c. c. 4 de vaccin. Pas de réaction.

9 Décembre. — Mauvais état général. Selles glaireuses. Pourtant les lésions cutanées suintent moins : elles sont presque sèches et ont pris une teinte rouge foncé, par endroits aspect hémorragique. L'enfant n'a pas été revu.

OBSERVATION XII. — Bu. Charles, 3 mois.

Enfant de 5 k. 850 élevé au sein : amené pour de grosses lésions du cuir chevelu durant depuis plus d'un mois.

2 Janvier 1922. — Pas d'agglutination. Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Aucune réaction.

- 9 Janvier. — Grosse amélioration. Injection 0 c. c. 3 de vaccin.
A présenté un peu d'agitation le soir de l'injection.
- 18 Janvier. — Excellent état général. Lésions presque disparues. Injection 0 c. c. 5 de vaccin. Pas de réaction.
- 25 Janvier. — Guérison parfaite. Agglutination positive au 1/240°.
-

OBSERVATION XIII. — Cay. Roger, 5 mois.

Enfant né à 7 mois 1/2, nourri au sein. Amené pour un eczéma impétiginisé étendu à toute la face et au cuir chevelu ayant débuté il y a un mois.

- 23 Janvier 1922. — Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas d'albumine. Un peu d'agitation à la suite de l'injection. A crié, n'a pas dormi. A laissé son bras inerte.
- 30 Janvier. — Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas d'albumine. Aucune réaction. Pas d'amélioration de l'eczéma.
- 6 Février. — Injection 0 c. c. 4 de vaccin. Aucune réaction. Amélioration des lésions.
- 20 Février. — Guérison presque complète. Recherche de l'agglutination positive au 1/120°.
-

OBSERVATION XIV. — Lel. Camille, 8 mois.

Enfant amené pour eczéma impétiginisé de la face et du cou ayant débuté à l'âge d'un mois ; mais s'étant étendu considérablement depuis 15 jours.

- 23 Janvier 1922. — Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Pas d'albumine. Pas de réaction.
- 30 Janvier. — Injection 0 c. c. 3 de vaccin. Pas d'albumine. Pas de réaction. A dormi toute la journée.
- 6 Février. — Amélioration de l'eczéma. Injection de 0 c. c. 5 de vaccin. Pas de réaction.
- 13 Février. — Grosse amélioration de l'eczéma.
- 20 Février. — Excellent état général. Guéri. Agglutination au 1/120°.
-

OBSERVATION XV. — Pl. René, 19 mois.

(Voir plus haut). Enfant amené pour eczéma impétiginisé de la face, particulièrement tenace. Les lésions ont débuté à

l'âge de 3 mois, ont persisté en dépit de tous les traitements mis en œuvre.

23 Janvier 1922. — Injection 0 c. c. 1 de vaccin. Un peu de fièvre le soir de l'injection.

30 Janvier. — Légère amélioration, la face est moins enflée. Injection 0 c. c. 3 de vaccin. Pas de réaction.

6 Février. — Grosse amélioration. Un abcès s'est collecté à la région parotidienne droite. Pas de température. Abcès évacué à la consultation de chirurgie par une minime incision. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.

13 Février. — L'abcès s'est cicatrisé presque d'emblée après son évacuation. Disparition de l'impétigo.

25 Février. — Enfant en parfait état. Agglutination au 1/120°.

OBSERVATION XVI. — V. Lucienne, 8 mois.

Enfant amenée depuis un mois à la consultation pour entérite et constipation. Alimentation réglementée. Mais depuis 3 semaines de l'eczéma est apparu autour des lèvres.

30 Janvier 1922. — Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Pas d'albumine. L'enfant ne s'est pas aperçue de l'injection.

6 Février. — Amélioration des lésions. Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Réaction fébrile et endolorissement avec rougeur.

13 Février. — L'eczéma reste stationnaire. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.

20 Février. — Bon état général. Mais l'eczéma n'est pas guéri. Pourtant l'enfant, dit la mère, a été dans l'impossibilité de se gratter ou de se frotter.

OBSERVATION XVII. — G. Roger, 5 mois 1/2.

Vient d'avoir une bronchopneumonie. Présente depuis très longtemps un eczéma du cuir chevelu qui a gagné la face depuis 2 mois.

13 Février. — Pas d'agglutination. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Un peu de température le soir.

20 Février. — Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Rougeur locale, bras inerte le soir de l'injection.

27 Février. — Guérison de l'eczéma à la face. Grosse amélioration au cuir chevelu. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.

OBSERVATION XVIII. — Lau. Suzanne, 7 mois.

Enfant élevée en nourrice. A présenté une légère otite et une forte diarrhée avec selles verdâtres et parfois saugui-
nolentes. Erythème toxiinfectieux du siège très étendu. Infec-
tion cutanée. Alimentation sévèrement règlementée du 14
octobre au mois de décembre. Les troubles intestinaux s'a-
mendent mais l'infection cutanée persiste.

14 Octobre. — Poids 6.650 gr. — 18 Oct. 6.650 gr. — 25 Oct.
6.900 gr. — 8 Nov. 7.350 gr. — 18 Nov. 7.750 gr.

2 Décembre. — 8.200 gr. Pas d'agglutination. Injection 0 c.c. 1
de vaccin. Aucune réaction.

8 Décembre. — 8.300 gr. Injection 0 c.c. 2 de vaccin. Aucune
réaction.

13 Décembre. — 8.400 gr. Amélioration. Etat général excellent.
Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Aucune réaction.

22 Décembre. — 8.460 gr. En voie de guérison. Il persiste en-
core à peine un peu de rougeur du siège. Agglutination
positive à 1/320^e.

OBSERVATION XIX. — Bard. Emile, 3 mois 1/2.

Enfant soigné depuis le mois d'octobre à la consultation
pour troubles gastro intestinaux : Vomissements, diarrhée avec
selles ; pas d'otite. Régime règlementé. Mais du 11 octobre au
18 novembre son poids a à peine augmenté.

11 Oct. 3.650 gr. — 18 Oct. 3.750 gr. — 24 Oct. 3.720 gr. —
28 Oct. 3.720 gr. — 3 Nov. 3.720 gr. — 7 Nov. 3.740 gr. —
11 Nov. 3.820 gr. — 18 Nov. 3.850 gr.

9 Décembre. — 4.350 gr. Présente encore des vomissements
et plusieurs selles vertes par jour. Erythème toxiinfectieux
de plus en plus marqué. Otite externe à droite.
Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Epaule douloureuse au tou-
cher le soir de l'injection. Pas de sommeil.

23 Décembre. — 5.000 gr. Injection 0 c.c. 3 de vaccin, Pas de
réaction.

30 Décembre. — 5.250 gr. Disparition de l'otite. Amélioration.
Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.

18 Janvier. — 5.980 gr. Enfant en superbe état général. Plus
d'infection cutanée, plus de rougeurs. Agglutination po-
sitive au 1/120^e.

OBSERVATION XX. — Reu. Andrée, 11 mois.

Enfant élevée au biberon : présente des troubles gastro intestinaux intermittents. Depuis 3 semaines diarrhée et vomissements, refuse le lait. Rien aux oreilles. Réglementation alimentaire. Pesées :

7 Nov. 1921 6.500 gr. — 8 Nov. 6.480 gr. — 11 Nov. 6.450 gr. —
15 Nov. 6.700 gr. — 21 Nov. 7020 gr.

5 Décembre. — 7.350 gr. Amélioration ; mais l'oreille droite coule. Eruption toxiinfectieuse à petits éléments saillants.

12 Décembre. — 7.900 gr. Injection de vaccin 0 c.c. 1. Laisse son bras inerte et crie tout le jour de l'injection. Un peu de gonflement et de rougeur locale, fièvre.

16 Décembre. — 7.850 gr. Injection de vaccin 0 c.c. 3. Malaise, rougeur locale.

23 Décembre. — 8.300 gr. Injection de vaccin 0 c.c. 5. Malaise le jour et le lendemain de l'injection. Rougeur locale. Mais disparition de l'éruption.

30 Décembre — 8.620 gr. Revue en Janvier en parfait état. Agglutination positive au 1/120°.

OBSERVATION XXI. — Ber. Gabriel, 22 mois.

Enfant amené à la consultation pour pyodermite. L'affection a débuté, il y a un mois à la cuisse par de petites papules rouges qui ont été impétiginisées par le grattage. Il y a 15 jours les lésions ont gagné le bras gauche et il y a 8 jours le menton.

15 Décembre 1921. — Pas d'agglutination. Injection de vaccin 0 c.c. 1. Un peu de fièvre le soir.

20 Décembre. — Amélioration des lésions. Injection de vaccin 0 c.c. 3. Fièvre à 39° le soir. Pas de réaction locale.

26 Décembre. — Disparition des lésions au menton. Amélioration marquée au bras et légère à la cuisse. Injection de vaccin 0 c.c. 4. Pas de réaction.

5 Janvier. — Il persiste seulement quelques croûtes à la cuisse. Agglutination positive au 1/120°

OBSERVATION XXII. — Cl. Raymonde, 19 mois.

Enfant présentant de la diarrhée depuis 3 mois avec érythème fessier. Peu de temps après le début de la diarrhée

apparition d'eczéma facial vite impétiginisé. Les mains sont rapidement atteintes des mêmes lésions. Depuis 2 mois l'enfant est traitée sans succès par des compresses humides et par des applications de pâte à l'oxyde de zinc.

22 Décembre 1921. — Injection de vaccin 0 c.c. 1. Pas de réaction.

27 Décembre. — Pas de changement des lésions, mais depuis 2 jours apparition d'une éruption généralisée urticarienne.

L'enfant entre en salle pour ce fait et y reste jusqu'au 4 janvier. Les lésions soumises au même traitement qu'au paravant lui cèdent en cinq jours.

OBSERVATION XXIII. — Gi. Simone, 14 mois.

Enfant en mauvais état général. A présenté l'été dernier une otite gauche et une diarrhée avec selles vertes qui a persisté plusieurs semaines. Présente actuellement de l'infection cutanée aux 4 membres : lésions très étendues par grattage.

23 Décembre 1921. — Pas d'agglutination. Injection de vaccin 0 c.c. 1. Pas de réaction.

30 Décembre. — Poids 7.800 gr. L'enfant a continué à se gratter. Injection de vaccin 0 c.c. 3. Réaction de rougeur locale, Réaction générale 38° 2.

Janvier. — Poids 7.990 gr. Régression des lésions. Injection de vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

13 Janvier. — Guérison totale des lésions. S'alimente bien. Pas de diarrhée.

OBSERVATION XXIV. — G. Jacqueline, 12 mois.

Etat infectieux datant de plus de 8 mois. Au début otorrhée bilatérale. Puis des follicules multiples sont apparues ; en particulier des furoncles de la nuque et du cuir chevelu qui ont dû être incisés. Les conjonctives mêmes ont été atteintes de suppuration. Actuellement pyodermite étendue à tout le siège le dos et la face postérieure des cuisses. Anorexie, vomissements fréquents. Réglementation sévère de l'alimentation.

27 Décembre 1921. — Injection de vaccin 0 c.c. 1. Aucune réaction.

3 Janvier 1922. — Injection de vaccin 0 c.c. 3. Réaction, 38° 4. Abattement. Les vomissements continuent. Les lésions cutanées s'améliorent.

- 10 Janvier. — Même état. Agitation, diète.
17 Janvier. — Eruption dentaire après quelques jours de fièvre.
Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.
20 Janvier. — Légère amélioration. Bon état général.
-

OBSERVATION XXV. — Déc. André, 29 mois.

Enfant amené à la consultation pour mal de gorge avec rougeurs disséminées sur tout le corps, un peu d'adénite sous maxillaire. Stomatite aphteuse. Impétigo débutant aux commissures labiales. Diphtérie il y a six mois. Mauvais état général.

- 5 Janvier 1922. — Pas d'albumine. Injection de vaccin 0 c.c. 1.
Pas de réaction.
10 Janvier. — Injection de vaccin 0 c.c. 2. Pas d'albumine.
Un peu de sensibilité du dos après l'injection.
17 Janvier. — Injection de vaccin 0 c.c. 4. Un peu de fièvre après l'injection. Pas d'albumine.
24 Janvier. — Enfant en excellent état. L'impétigo a disparu.
Les aphtes sont cicatrisés. Agglutination au 1/240°.
-

OBSERVATION XXVI. — Rob. Marcel, 8 mois.

Enfant amené à la consultation pour eczéma suintant survenu après une période de diarrhée. Les lésions parties de l'abdomen s'étendent actuellement aux cuisses, au périnée, au siège et à presque tout le dos. L'état s'aggrave malgré la réglementation alimentaire et des traitements locaux aussi multiples qu'inefficaces.

- 27 Janvier 1922. — Injection de vaccin 0 c.c. 1. Localement plaque rouge.
3 Février. — Amélioration légère. Injection de vaccin 0 c.c. 3.
Un peu de malaise. Pas de réaction locale.
9 Février. — Injection de vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.
14 Février. — Eczéma très amélioré, persiste seulement à la face interne des cuisses. En voie de guérison.
-

OBSERVATION XXVII. — M. Fernande, 17 mois.

Enfant en mauvais état général : élevée en nourrice.
Pyodermite de la partie antérieure du thorax et partie supé-

rieure de l'abdomen, lésions impétiginisées par frottement et grattage.

Antécédents : grosse bronchite à 6 mois.

26 Janvier 1922. — Poids 6.400 gr. présente de la bronchite.

3 Février. — Poids 6.070 gr. Pas d'albumine. Injection de vaccin 0 c.c. 1 Maussade le soir de l'injection.

6 Février. — 6.330 gr. Amélioration des lésions cutanées. Tousse moins. Injection de vaccin 0 c.c. 3. Pas de réaction. Pas d'albumine.

17 Février. — 6.500 gr. L'amélioration continue. Injection de vaccin 0 c.c. 5. Pas de réaction. Pas d'albumine.

23 Février. — 6.680 gr. Meilleur état général. Guérison des lésions cutanées. Ne tousse presque plus.

OBSERVATION XXVIII. — Dan. Suzanne, 14 mois.

Enfant amenée pour infection cutanée du siège et des cuisses. Vient de faire une otite droite. A eu de l'angine et du muguet.

12 Février 1922. — Injection de vaccin 0 c.c. 1. Fièvre.

20 Février. — Amélioration considérable de l'infection cutanée. Vaccin 0 c.c. 3. Réaction générale légère.

27 Février. — L'amélioration s'accentue. Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

5 Mars. — Revue en bon état. La pyodermite est guérie.

OBSERVATION XXIX. — C. Marguerite, 28 mois.

Enfant amenée à la consultation pour toux et troubles digestifs. Furoncles multiples. Coryza tenace depuis son plus jeune âge. Mauvais état général. Wassermann négatif.

21 Novembre 1921. — Pas d'agglutination. Pas d'albumine. Injection de 0 c.c. 1 de vaccin. Aucune réaction.

5 Décembre. — Injection de 0 c.c. 3 de vaccin. Aucune réaction.

13 Décembre. — Injection de 0 c.c. 5 de vaccin. Aucune réaction. Pas d'albumine. Tousse moins. Les lésions cutanées sont cicatrisées. Aucun furoncle nouveau ne se montre.

- 20 Décembre. — Bon état général. Ne tousse presque plus. Le coryza est atténué mais non disparu. Agglutination positive au 1/320°.
-

OBSERVATION XXX. — J. Andrée, 2 mois.

Présente depuis un mois de l'eczéma actuellement étendu à toute la face. L'enfant est maussade et ne dort plus. Elle présente de plus des troubles digestifs avec diarrhée.

- 25 Novembre 1921. — Pas d'agglutination. Injection de 0 c.c. 1 de vaccin. Pas de réaction.

- 2 Décembre. — Injection 0 c.c. 3 de vaccin. L'enfant est très agitée après l'injection : les parents hésitent à la ramener à la consultation. Mais une amélioration très marquée, presque une guérison totale de l'eczéma s'étant produite, l'enfant est revue le :

- 13 Décembre. — Injection 0 c.c. 4 de vaccin. Pas de réaction. L'enfant est en bien meilleur état général et n'a plus de diarrhée ni d'eczéma. Il est vrai que la réglementation du régime alimentaire doit être pour beaucoup dans le résultat.
-

OBSERVATION XXXI. — Bl. Agenor, 7 mois.

Enfant convalescent d'un état infectieux particulièrement grave. Avec otites : troubles gastro intestinaux. Amaigrissement. Pesées :

- 8 Nov. 5.500 gr. — 11 Nov. 5.700 gr. — 14 Nov. 5.400 gr. —
17 Nov. 5.400 gr. — 21 Nov. 5.700 gr. — 25 Nov. 5.770 gr.

- 2 Décembre. — 6.130 gr. Pas d'agglutination. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Pas de réaction.

- 5 Décembre. — 6.300 gr. Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Réaction fébrile avec excitation. Tousse beaucoup. Appétit meilleur.

- 13 Décembre. — 6.430 gr. Injection 0 c.c. 4 de vaccin. Pas de réaction.

- 20 Décembre. — 6.620 gr. Tousse encore un peu. Agglutination très intense marquée jusqu'au 1/320°.
-

OBSERVATION XXXII. — G. Albert, 6 mois 1/2.

Enfant présentant des troubles gastro intestinaux très marqués. Diarrhée, vomissements, erythème. Au début d'octobre 1921 mis au régime.

25 Octobre 1921. — 6.000 gr.

1^{er} Novembre. — 6.000 gr. Fièvre à 39° 2. Toux quinteuse. Selles diarrhéiques.

4 Novembre 5.920 gr. — 8 Nov. 5.950 gr. — 14 Nov. 6.050 gr.

22 Novembre. — 6.050 gr. Pas d'agglutination. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Réaction locale. L'enfant a laissé son bras comme « paralysé » pendant 2 jours. Le soir a eu 38° 2.

28 Novembre. — 6.150 gr. Injection 0 c.c. 2 de vaccin. Un petit mouvement fébrile.

5 Décembre. — 6.370 gr. Injection 0 c.c. 4 de vaccin. Aucune réaction.

12 Décembre. — 6.400 gr. A percé 4 dents. Erythème fessier. Bon état général.

19 Décembre. — 6.450 gr. Agglutination positive au 1/120°.

26 Décembre 6.630 gr. — 9 Janvier 6.850 gr. Revu en excellent état.

OBSERVATION XXXIII. — V. Henriette, 11 mois.

Enfant amenée pour vomissements abondants. A l'examen suppuration de l'oreille droite. Otite moyenne : incision du tympan. Enfant en très mauvais état général : malade depuis 2 mois.

24 Octobre 1921. — 5.600 gr.

31 Octobre. — 5.750 gr. L'oreille ne coule plus. Mis au régime.

7 Novembre. 5.920 gr. Ne vomit plus.

14 Novembre 5.820 gr. — 18 Nov. 5.970 gr. — 25 Nov. 6.170 gr.

2 Décembre. — 6.350 gr. Pas d'agglutination. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Pas de réaction.

6 Décembre. — 6.580 gr. Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Pas de réaction.

9 Décembre. — 6.600 gr.

13 Décembre. — 6.870 gr. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Pas de réaction.

22 Décembre. — 7.320 gr. Agglutination positive au 1/240°.

OBSERVATION XXXIV. — C. Jean, 8 mois.

Enfant élevé au lait Gallia. Amené à la consultation parce qu'il toussé et n'augmente pas de poids. Otite double.

Pesées:

10 Oct. 6.600 gr. — 14 Oct. 6.650 gr. — 21 Oct. 6.800 gr. —
28 Oct. 7.070 gr. 4 Nov. 7.250 gr. — 15 Nov. 7.620 gr. —
2 Déc. 8.120 gr.

16 Décembre. — 8.600 gr. Pas d'agglutination. Vaccin 0 c.c. 1
Aucune réaction.

19 Décembre. — 8.670 gr. Vaccin 0 c.c. 2. Grognon toute la
journée.

27 Décembre. — 8.850 gr. Vaccin 0 c.c. 4.

9 Janvier. — Agglutination positive au 1/120^e.

OBSERVATION XXXV. — Qu. Pierre, 17 mois.

Né à 8 mois poids de naissance : 2.250 gr.

A eu une otite double et a été soigné à Bretonneau de Septembre à Octobre 1921. En même temps gastro-entérique grave
A reçu à Bretonneau une injection de 0 c.c. 1 de vaccin typhique. Pesées :

24 Oct. 6.150 gr. — 8 Nov. 6.330 gr. — 21 Nov. 7.120 gr. —

16 Décembre 1921. — 7.550 gr. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Pas
d'agglutination. Fièvre, agitation.

19 Décembre. — 7.640 gr. Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Réaction
générale moins marquée que la première fois.

26 Décembre. — 7.620 gr. Troubles digestifs. Refuse ses biberons et bouillies. Un peu de diarrhée.

29 Décembre. — 7.800 gr. Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Aucune réaction. Rien aux oreilles. A repris appétit.

L'enfant n'est revu que le 27 Janvier. Depuis une semaine ie
a beaucoup de diarrhée avec chute de poids. Agglutination
positive au 1/320^e.

OBSERVATION XXXVI. — Au. Françoise, 12 mois.

Enfant amenée à la consultation pour amaigrissement et
parce qu'elle refuse le sein ou tête très peu. L'enfant est souff-

frante depuis trois semaines environ. Pas d'otite. Aurait perdu 800 grammes.

19 Décembre 1921. — Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Poids 8.120 gram. Un peu d'agitation et un peu de chaleur le soir.

23 Décembre. — Injection 0 c.c. 3 de vaccin. Poids 8.140 gr. Le soir fièvre à 39° 3 débutant 3 heures après l'injection et persistant 24 heures. Grande agitation. Rougeur locale.

30 Décembre. — Injection 0 c.c. 5 de vaccin. Poids 8.270 gr. Aucune réaction.

OBSERVATION XXXVII. — Bur. Jean, 6 mois.

Enfant élevé en nourrice au sein. Souffre depuis très longtemps de troubles gastro intestinaux. A 7 semaines a déjà été soigné à Bretonneau pour diarrhée verte. Amené à la consultation parce qu'il n'augmente pas de poids.

21 Nov. 4.550 gr. — 25 Nov. 4.520 gr. — 2 Déc. 4.620 gr.

19 Décembre. — 5.100 gr. Vaccin 0 c.c. 1. Aucune réaction.

23 Décembre — 5.300 gr. Vaccin 0 c.c. 3. Rougeur et impotence locale.

30 Décembre. — 5.520 gr. Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

9 Janvier. — 5.810 gr. Agglutination positive au 1/160°.

OBSERVATION XXXVIII. — Sim. Henri, 10 mois.

Enfant amené à la consultation parce que depuis 10 jours il s'alimente très mal. Pas de diarrhée. Autrement très bien portant. Tympan droit un peu rouge. Mis au régime après 24 heures de diète hydrique.

9 Décembre. — Poids 7.550 gr.

20 Décembre. — 8.070 gr. Vaccin 0 c.c. 1. Pas de réaction appréciable.

26 Décembre. — 8.110 gr. Vaccin 0 c.c. 3. Aucune réaction.

2 Janvier 1922. — 8.220 gr. Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

16 Janvier. Bon état. Agglutination positive au 1/240°.

OBSERVATION XXXIX. — Bour. Jean, 28 mois.

Enfant malade. La mère accuse seulement un peu de constipation et de manque d'appétit.

22 Décembre 1921. — Vaccin 0 c.c. 1. S'est plaint de son bras.

27 Décembre. — Vaccin 0 c.c. 2. Fièvre le soir de l'injection. Laisse son bras inerte.

3 Janvier 1922. — Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

17 Janvier. — Bon état général. Agglutination positive au 1/120^e

OBSERVATION XL. — Au. René, 3 mois.

Enfant nourri au sein. Atteint de troubles gastro intestinaux avec chute de poids. Erythème fessier. Pesées :

2 Janv. 1922 4.850 gr. — 6 Janv. 4.980 gr. — 10 Janv. 4.820 gr. — 13 Janv. 4.700 gr.

17 Janvier. — 4.670. Injection 0 c.c. 1 de vaccin. Pas d'agglutination. Aucune réaction. Pas d'albumine.

24 Janvier. — 4.720 gr. Vaccin 0 c.c. 2. Encore un peu de diarrhée verte. Aucune réaction : l'enfant paraît au contraire plus vif.

31 Janvier. — 4.920 gr. Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction. Pas d'albumine.

7 Février. — 5.050 gr. N'a plus de diarrhée. Agglutination positive au 1/320^e.

14 Février. — 5.150 gr. Vient de faire une poussée dentaire. Bon état.

OBSERVATION XLI. — Pad. Claude, 5 mois -/2.

Enfant normal. Très gras. Trop gras même. Poids 8.070 g.

24 Janvier 1922. — Vaccin 0 c.c. 1. Abattement le soir de l'injection. Réaction de rougeur locale du diamètre d'une pièce de 5 francs.

27 Janvier. — Vaccin 0 c.c. 2. Grosse réaction locale et générale.

- 31 Janvier. — Vaccin 0 c.c. 5. Encore un peu de fièvre le soir.
Gonflement à l'endroit de la piqûre : rougeur vive de la peau loco dolenti.
-

OBSERVATION XLII. — Bos. Pierre, 4 mois 1/2.

Enfant bien portant ; normal. Depuis 15 jours commence à tousser ce qui le fait amener à la consultation. Eenfant très gras, né à terme. Poids 3.210 gr. A 3 mois pesait 5.400 gr.

- 31 Janvier 1922. — Vaccin 0 c.c. 1. Un peu de malaise léger.
7 Février. — Vaccin 0 c.c. 3. Réaction générale, fièvre et abattement. Réaction locale, rougeur. Coqueluche probable.
14 Février. — Vaccin 0 c.c. 4. Aucune réaction. Toux spasmodique mais sans quintes nettes. Poids 6.320 gr.
Enfant revu en fin mars, a fait une coqueluche très légère.
-

OBSERVATION XLIII. — Pu. Robert, 7 mois.

Enfant né par Césarienne. Poids 3.850 gr. A eu de la diarrhée à 5 mois. Présente de nouveau de la diarrhée avec vomissements. Etat général excellent. Poids 7.470 gr.

- 3 Février 1922. — Pas d'agglutination. Vaccin 0 c.c. 1. Pas de réaction.
10 Février. — Vaccin 0 c.c. 2. Réaction fébrile légère dans la nuit.
17 Février. — Vaccin 0 c.c. 4. Aucune réaction.
-

OBSERVATION XLIV. — Le L. Yvonne, 10 mois.

Enfant pesant 2.500 gr. à la naissance. Troubles gastro intestinaux légers. Mais n'augmente plus de poids depuis 2 semaines.

- 6 Février 1922. — 7.150 gr. Vaccin 0 c.c. 1. Pas de réaction.
13 Février. — 7.150 gr. Vaccin 0 c.c. 3. Un peu de fièvre passagère.

20 Février. — 7.330 gr. Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

27 Février. — 7.540 gr. Bon état général.

OBSERVATION XLV. — Rou. Henriette, 9 mois.

Enfant normale ; bronchite légère.

13 Février 1922. — Vaccin 0 c.c. 1. Aucune réaction.

20 Février. — Vaccin 0 c.c. 3. Aucune réaction.

27 Février. — Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

5 Mars. — Revue en très bon état. Ne tousse plus.

OBSERVATION XLVI. — Scho. Maurice, 6 mois.

Enfant normal mais très gros. Obèse. Tousse depuis longtemps.

13 Février 1922. — Vaccin 0 c.c. 1. Aucune réaction.

20 Février. — Vaccin 0 c.c. 3. Un peu de malaise, fièvre ?

27 Février. — Vaccin 0 c.c. 5. Aucune réaction.

5 Mars. — Revue en bon état. Tousse moins la nuit.

CONCLUSIONS

1° Les injections de vaccin typhique sont très bien supportées par les nourrissons. Leur emploi n'a donné lieu entre nos mains à aucune remarque particulière concernant leur technique.

2° Le vaccin typhique se comporte chez le nourrisson comme un excellent antigène et les réactions biologiques qu'il provoque dans son organisme sont identiques à celles qu'il provoque dans l'organisme de l'adulte.

3° On est en droit de conclure qu'il est possible de conférer artificiellement l'immunité contre les infections du groupe typhique dès les premiers mois de la vie.

4° La présence dans les humeurs, des anticorps dits de groupe permet de penser qu'un organisme franchement immunisé contre les bacilles typhiques a été rendu plus résistant contre tous les germes du même genre, plus ou moins apparentés au colibacille, et dont le rôle est considérable en pathologie infantile.

5° Ainsi qu'on voit couramment un organisme sortir plus vigoureux d'une maladie infectieuse à marche franchement aiguë et bien guérie : nous avons vu nos nourrissons vaccinés jouir dans les mois qui suivent la vaccination d'une santé florissante.

6° L'ébranlement humoral immédiatement produit par l'injection de vaccin est capable en maintes circonstances de donner une tournure favorable à certains processus pathologiques et même d'en déterminer la guérison rapide. Chez des nourrissons débiles ou atteints d'infections cutanées ou présentant des poussées infectieuses récidivantes : la vaccination typhique s'est montrée un agent précieux de vaccinothérapie non spécifique ou pour mieux dire de protéinothérapie.

7° Nous pensons donc que le vaccin typhique avec sa triple qualité d'agent capable :

de modifier heureusement le cours d'un état infectieux ;

de stimuler l'organisme en mettant en œuvre tous les processus d'immunisation ;

de créer un état d'immunisation spécifique,
est capable de rendre les plus grands services dans les consultations de nourrissons. Nous proposerions volontiers de rendre systématique la vaccination antityphique des nourrissons.

Vu : *Le Président,*

Marcel LABBÉ

Vu

et permis d'imprimer :

Le Recteur

de l'Académie de Paris

Vu :

Le Doyen

BIBLIOGRAPHIE

- Ardin-Delteil*. — Soc. Biologie 1913, p. 371. Bull. Institut Pasteur 1913.
- Bazy*. — Bulletin de la Société de Chirurgie 8 et 22 Mars 1921.
- Boidin*. — Absence de pouvoir préventif des stockvaccins et des autovaccins streptococciques dans l'érysipèle à rechutes. Bull. Soc. Méd. des Hôp., 6 Mai 1921.
- Boidin et Tierny*. — Les bouillons de Delbet dans le traitement de l'érysipèle du nouveau-né. Bull. Soc. Méd. des Hôp. 17 Février 1921.
- Bulletins de la Société de Chirurgie*. — Discussion sur le vaccin de Delbet 4, 25 Février ; 3 Mars 1921.
- Clyde Brooks et Stanton*. — Hémoprotéine antigène non spécifique pour le traitement des arthrites. New-York Méd. Journal 15 Mars 1919.
- W. Cadbury*. — Le vaccin typhoïdique comme agent thérapeutique. Méd. Record 25 January 1919.
- Cowie et Beaven*. — Proteïnothérapie non spécifique de la pneumonie grippale. Jour. of the Amer. Med. Assoc. 19 Avril 1919.
- Cowie et Cathoun*. — Thérapeutique non spécifique du rhumatisme et des infections. Arch of intern. Méd. 1919.
- Descarpentrier*. — Un cas de phlegmon allergique guéri subitement par une injection de sang hémolysé. Bull. Soc. de Chir. 31 Janvier 1922.
- Dufour et Debray*. — Vaccinothérapie antistaphylococcique dans un cas d'entérite compliquée de furonculose. Autovaccin vivant et stockvaccin. Amélioration à chaque essai de vaccinothérapie. Bull. Soc. Méd. Hôp. 4 Août 1921.
- Fraser et Duncan*. — Traitement du rhumatisme gonococcique chronique par injections intraveineuses de vaccin. The Lancet 31 Janvier 1920.
- N. Fiessuiger*. — La proteïnothérapie et la protéosothérapie d'après les recherches modernes. Journal des Praticiens 1920, N^{os} 12 et 13.

- A. Gauchery.* — La vaccinothérapie typhique. Thèse Paris 1914.
- Glatard.* — La médication par le choc hémoclasique colloïdal et ses dangers en particulier dans les affections typhiques et paratyphiques. Bull. Soc. Méd. des Hôp. 7 Juill. 1921.
- Hallion et Méry.* — Modifications de la leucocytose sanguine à la suite d'injections successives de vaccin T. A. B. chauffé C. R. Soc. Biologie 1916, N° 19.
- M. Labbé.* — Vaccination et paratyphoïdes. Presse Méd. 1916, N° 3.
- M. Labbé et Moussaud.* — Traitement de la fièvre typhoïde par l'or colloïdal. Presse Méd. 1916, N° 14.
- Landouzy.* — Sur 600 injections antityphoïdiques. Acad. Méd. 20 Juillet 1915.
- Lévy-Solal.* — Un cas de septicémie puerpérale à streptocoques traité par le choc colloïdoclasique. Bull. Soc. Méd. Hôp. 5 Mai 1921.
- A. Mauté.* — Traitement abortif de la fièvre typhoïde. Presse Médicale 21 Juin 1917.
- Merklen, P. Lévy et Ch. Mallet.* — Sur un cas extrêmement grave d'infection aiguë de cause indéterminée. Guérison par colloïdoclasie bactérienne sous cutanée. Bull. Soc. Méd. Hôp. 23 Juin 1921.
- Miller.* — Le caractère non spécifique de la vaccinothérapie. Journ. of Amer. Méd. Assoc. 8 Sept. 1917.
- Minet.* — Traitement des affections pulmonaires aiguës par la vaccinothérapie. Bull. Soc. Méd. Hôp. 21 Avril 1921.
- Minet.* — Presse Médicale 13 Juillet 1921.
- P. Nolf.* — Les injections intraveineuses de peptone dans les maladies infectieuses. Presse Méd. 1919 N° 11.
- Ombredanne.* — Le vaccin de Delbet chez les enfants. Bull. de la Soc. de Chir. 8 Mars 1921.
- Payenneville.* — Traitement du rhumatisme blennorhagique par injections intraveineuses de vaccin antityphique. XIX^e Congrès Français d'Urologie, Octobre 1919.
- P. Pruvost.* — Traitement de la fièvre typhoïde chez les enfants par les injections de vaccin spécifique. Thèse Paris 1914.

P. Pruvost. — Vaccinothérapie. Traité de Médecine. Sergent, Ribadeau, Dumas.

F. Ramond et C. J. Borrien. — Accidents graves de la vaccination jennérienne au cours de certaines lymphangites. Bull. Soc. Méd. Hôp. 1922.

Maurice Renaud. — Le vaccin typhique irradié. Etude biologique. Résultats thérapeutiques. Presse Médicale 15 Juill. 16 Août 1911.

Maurice Renaud. — Société Médicale des Hôp., 11 Avril 1913.
» Comptes-rendus de la Société de Biologie 1913.

» Congrès de Médecine Paris, Octobre 1912.
» Société Médicale des Hôp. 17 Fév. 1921.

Vallée et Bazy. — Essai de bactériothérapie par extraits microbiens. Bull. Soc. de Chirurgie 17 Mai 1921.

Vallet. — Contribution à l'étude de la vaccinothérapie dans les affections chirurgicales. Bull. Soc. Chir. 27 Déc. 1921.

C. Wells. — Injections intraveineuses de protéines étrangères dans la pneumonie grippale. Journ. of Amér. Méd. Ass. 21 Mai 1919.

Widal, Abrami et Brissaud. — Etude sur certains phénomènes de choc observés en clinique : signification de l'hémoclasie Presse Médicale 1920, N° 19.

Widal, Abrami et Brissaud. — Considérations générales sur la protéinothérapie et le traitement par le choc colloïdo-clasique. Presse Médicale 5 Mars 1921.



